

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-008648

(43)Date of publication of application : 12.01.1990

(51)Int.Cl.

F24F 13/12

F24F 1/00

(21)Application number : 63-156485

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 24.06.1988

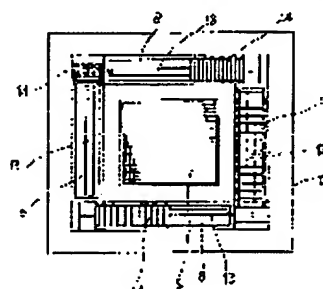
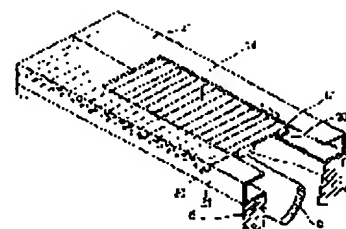
(72)Inventor : SONE YASUO  
NAKAJIMA HIROSHI  
MOCHIZUKI TATSUYA  
MIYAZAKI NOBUYUKI

## (54) AIR CONDITIONER

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To enable an area of an air blowing port or an air blowing direction to be easily varied by a method wherein an air blowing port is divided into a plurality of segments and bellows type or winding type adjusting plates easily capable of varying each of the divided opening areas and blowing directions individually even after the installation of main body case are arranged in such a way that they may be fed in or fed out.

**CONSTITUTION:** Bellows type adjusting plates 14 stored within right and left guide cases 21 under their held condition are operated such that their knob 18 is held, pushed or pulled in their feeding-in or feeding-out direction, their thin walled portions may act as a hinge part, respectively, retract or expand and then each of engaging claws 17 is selectively engaged with the engaging claws 20 of the right and left guide cases 21 and then the adjusting plates 14 are engaged at the opening area position at that time. Since such adjusting plates 14 are arranged at four locations of air blowing ports 8, respectively, an opening area of the air blowing port 8 at the location above can be varied as desired in response to the feeding-in or feeding-out of the adjusting plate 14, respectively.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-8648

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>  
F 24 F 13/12  
1/00

識別記号 庁内整理番号  
4 0 1 C 8816-3L  
6803-3L

⑭ 公開 平成2年(1990)1月12日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 空気調和機

⑯ 特 願 昭63-156485

⑰ 出 願 昭63(1988)6月24日

⑱ 発 明 者 曾 根 靖 雄 静岡県静岡市小鹿3丁目18番1号 三菱電機株式会社静岡製作所内  
⑱ 発 明 者 中 島 浩 静岡県静岡市小鹿3丁目18番1号 三菱電機株式会社静岡製作所内  
⑱ 発 明 者 望 月 達 哉 静岡県静岡市小鹿3丁目18番1号 三菱電機株式会社静岡製作所内  
⑱ 発 明 者 宮 崎 信 之 静岡県静岡市小鹿3丁目18番1号 三菱電機株式会社静岡製作所内  
⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号  
⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明細書

1. 発明の名称

空気調和機

2. 特許請求の範囲

正面中央における室内空気の吸込口の全周に空気吹出口を設けたものにおいて、上記吹出口に同吹出口を周方向の複数に区分し、かつその各々の開口面積をそれぞれ個別に変化させるジャバラ形または巻き取り形の調節板を出入自在に設けたことを特徴とする空気調和機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は空気調和機における空気吹出口の開口面積の調節手段の改良に関するものである。

〔従来の技術〕

第11図および第12図は実開昭58-133722号公報に示された従来の空気調和機の全体の垂直断面図および要部の水平断面図であり、図において(1)は本体ケース、(2)は内装の送風翼、(3)はこの送風翼を取巻くようにその外周に設け

た熱交換器、(4)は上記送風翼の駆動用電動機、(5)は正面中央の空気吸込口、(6)はこの吸込口の周囲に周方向に4分割された空気吹出口(8)を形成する内外2重の筒状ダクト、(7)は上記空気吹出口の分割用の詰物、(9)は上記熱交換器の直下に設けたドレンパン、(10)は上記吹出口(5)に設けたエアフィルター、(11)は上記吹出口(8)に設けた導風板、(12)は正面の化粧パネル、(A)は天井面である。

上記構成において電動機(4)の駆動により送風翼(2)が回転すると、室内空気は吸込口(5)より吸入されエアフィルター(10)を通った後熱交換器(3)へ吹付けられ、熱交換された後筒状ダクト(6)を経て空気吹出口(8)より室内に吹出されるようになっている。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の空気調和機は以上のように構成されているので、室内へ吹出される空気は空気吹出口(8)から4方向に吹出される。したがってこの吹出し方式では部屋の横断面方向においては温度分布が

均一になりやすいが、縦断面方向においては温度分布が悪い。また吹出口面積や吹出し方向を変化する場合には、化粧パネル(12)を例えば天井面(A)から外し、筒状ダクト(6)内の詰物(7)を交換しなければならない等の問題点があった。

この発明は上記の問題点を解消するよう、化粧パネルを外さずに容易に空気吹出口の面積や吹出し方向を所望に応じて変化できるようにすることを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

この発明に係る空気調和機では、空気吹出口(8)に同吹出口を複数に区分すると共に、本体ケース(1)の据付後でも容易にそれぞれの開口面積を個別に変化し得るジャバラ形または巻取り形の調節板を出入自在に設けている。

#### 【作用】

この発明の場合はジャバラ形または巻取り形の調節板の空気吹出口内への選択出入により、室内に吹出される風の強さおよび方向が変化される。

#### 【発明の実施例】

に挟持状態に収納されたそれぞれの調整板(14)は、そのつまみ(18)を持ちその出入方向に押し引きしたりした場合、その弾肉部(15)がそれぞれヒンジの役目をして伸縮し、これに設けた上記各係止爪(17)が左右のガイドケース(21)の係止爪(20)に選択的に係合し、調節板(14)がその時の開口面積位置に係止されることになる。

このように構成された調節板(14)が第7図のように上記の空気吹出口(8)の4個所にそれぞれ配設してあるため、当該個所での空気吹出口の開口面積をそれぞれの調節板(14)の出入により所望通りに変化させることができることになる。

また第8図、第9図および第10図はこの発明の他の実施例を示し、これらの図において(14a)は上記第5図および第6図におけるジャバラ形の調節板(14)に代る巻取り形の調節板であり、また第10図の(15)はその巻取り用円筒、(16)はコイルパネ、(17)は調節板(14a)の反巻取り側の先端部に設けた係止爪、(18)は同じくつまみ、(21)は第9図のように上記調節板(14a)を摺動自在に収

以下この発明の一実施例について説明する。すなわち第1図ないし第7図において上記従来のものと同じ個所は同一符号を付してその重複説明は省略することにするが、図中の(14)は本体ケース(1)の正面中央の環状の空気吹出口(8)の奥部4個所に、同吹出口を4個に区分するように設けたそれぞれ個々に操作される出入自在なジャバラ形の開口面積変更調節板で、プラスチック等にて成形され、第3図のように部分的な弾肉部(15)と所定幅の平面部(16)とが繰返し状態に一連に形成され、かつその出入方向に対する手前側の先端部には係止爪(17)およびつまみ(18)を備えている。また図中の(21)は第6図のように上記調整板(14)を摺動自在に収納する左右一対の断面コ字形を成すガイドケースで、上記係止爪(17)を選択的に嵌挿係止させる複数の係合穴(20)を第4図で示すようにその対向下辺に上記調節板(14)の出入方向に沿ってそれぞれ1列に有している。

次に各調節板(14)の作用、動作について説明すると、第6図のように左右のガイドレール(21)内

に収納する左右一対の断面コ字形を成すガイドケースであり、上記係止爪(17)を嵌挿係止させる複数の係合穴(20)を上記同様にその対向下辺に有している。(22)は上記巻取り用円筒(15)、コイルパネ(16)を収容するよう上記各ガイドケース(21)の奥部に設けたケース部である。そして上記コイルパネ(16)は巻取り用円筒(15)の中空部に挿入され、その外周端部(23)が巻取り用円筒(15)の隔壁(24)に設けた角穴(25)に挿入固定され、内周端部(26)はケース部(22)の軸(27)に設けたスリット(28)に挿入固定されている。また各調節板(14a)の巻取り側先端部(29)も同様に上記角穴(25)に挿入固定されている。

このようにコイルパネ(16)と調節板(14a)を取付けた巻取り用円筒(15)は双方のケース部(22)内に一体化されて収納されており、そしてこれら各調節板(14a)は通常時はコイルパネ(16)の力により巻取られた状態に保持されている。

その他上記の各調節板(14a)の出し入れは、先に述べたジャバラ形の調節板(14)と同様に行なわ

れ、同様の作用をするようになってゐることはもちろんである。

【発明の効果】

この発明の空気調和機は以上のように構成されているので、本体ケースの据付けられる天井の高さに影響されることのない最適温度分布を室内に生み出すことができるばかりでなく、据付け場所に応じてその時の風の吹出し方向を1方向から4方向まで、本体ケースの据付後においても容易に変更できるという効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

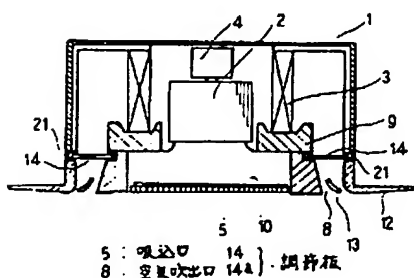
第1図はこの発明の空気調和機の一実施例を示す垂直断面図、第2図はその底面図、第3図はこの発明のジャバラ形調節板の斜視図、第4図はこの調節板を収納するガイドケースの斜視図、第5図は第1図の部分拡大断面図、第6図は第5図の斜視図、第7図は第2図の背面図、第8図および第9図はこの発明の他の実施例を示す第5図および第6図の相当図、第10図は第9図の内部構成を示すその用解斜視図、第11図は従来の空気調

和機の垂直断面図、第12図はその要部の水平断面図である。

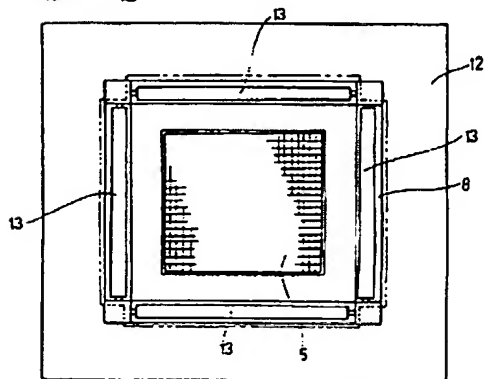
なお図中、(5)は吸込口、(8)は空気吹出口、(14)および(14a)は調節板である。その他図中同一符号は同一部分を示すものとする。

代理人 大 岩 増 雄

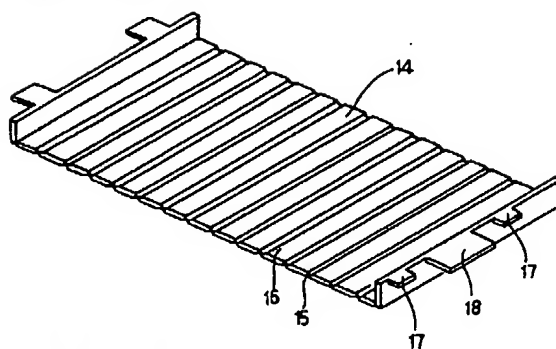
第 1 図



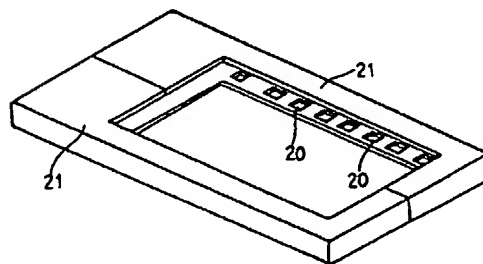
第 2 図



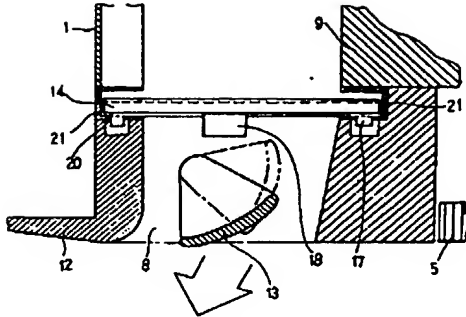
第 3 図



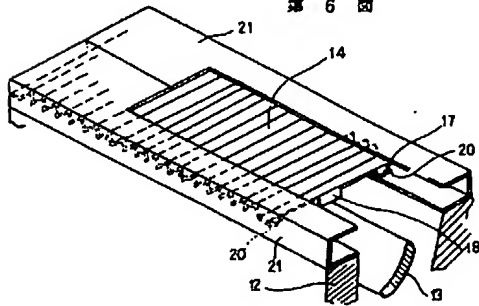
第 4 図



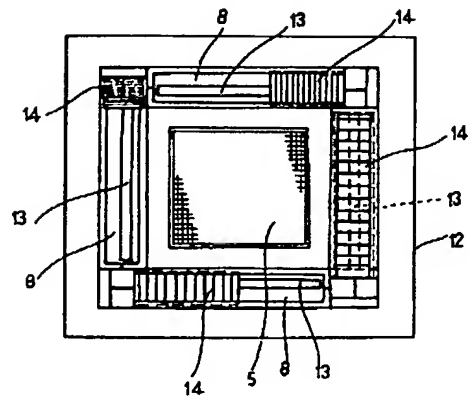
第 5 図



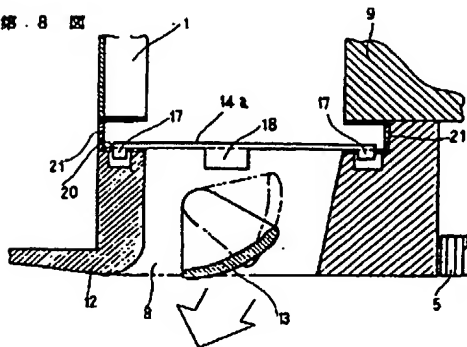
第 6 図



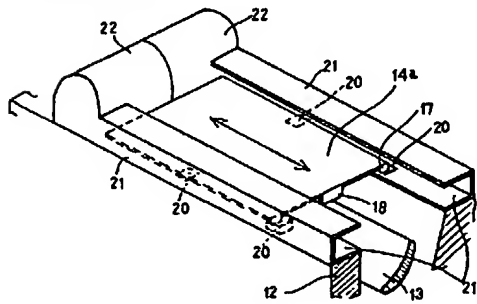
第 7 図



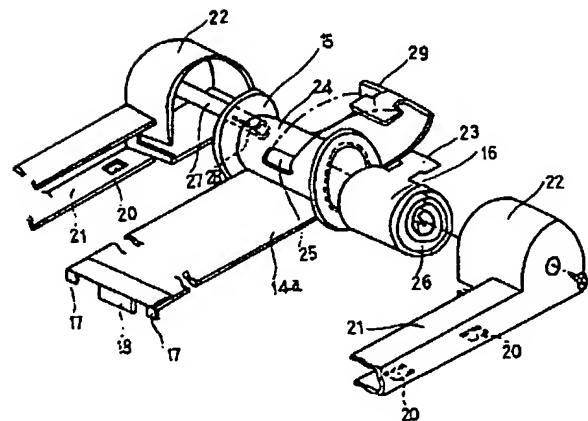
第 8 図



第 9 図



第 10 図



特開平2-8648(5)

手続補正書(自発)

昭和 63 年 10 月 5 日



特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 63-156485号

2. 発明の名称 空気調和機

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
名 称 (601)三菱電機株式会社  
代表者 志 岐 守 哉

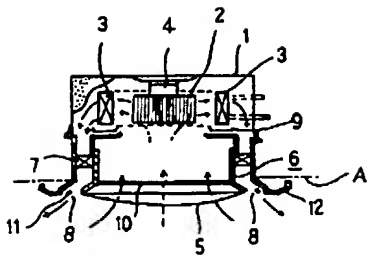
4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
三菱電機株式会社内  
氏 名 (7375)弁理士 大 岩 増 雄  
(連絡先03(213)3421特許部)

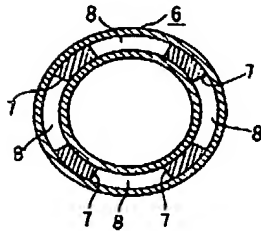
5. 補正の対象  
明細書の発明の詳細な説明の欄



第 11 図



第 12 図



#### 6. 補正の内容

(1) 明細書第2頁第6行に「吹出口」とあるのを「吸込口」と訂正する。

(2) 明細書第3頁第15行に「出入自在」とあるのを「出入自在」と訂正する。

(3) 明細書第4頁第13行に「調整板」とあるのを「調節板」と訂正する。

以 上